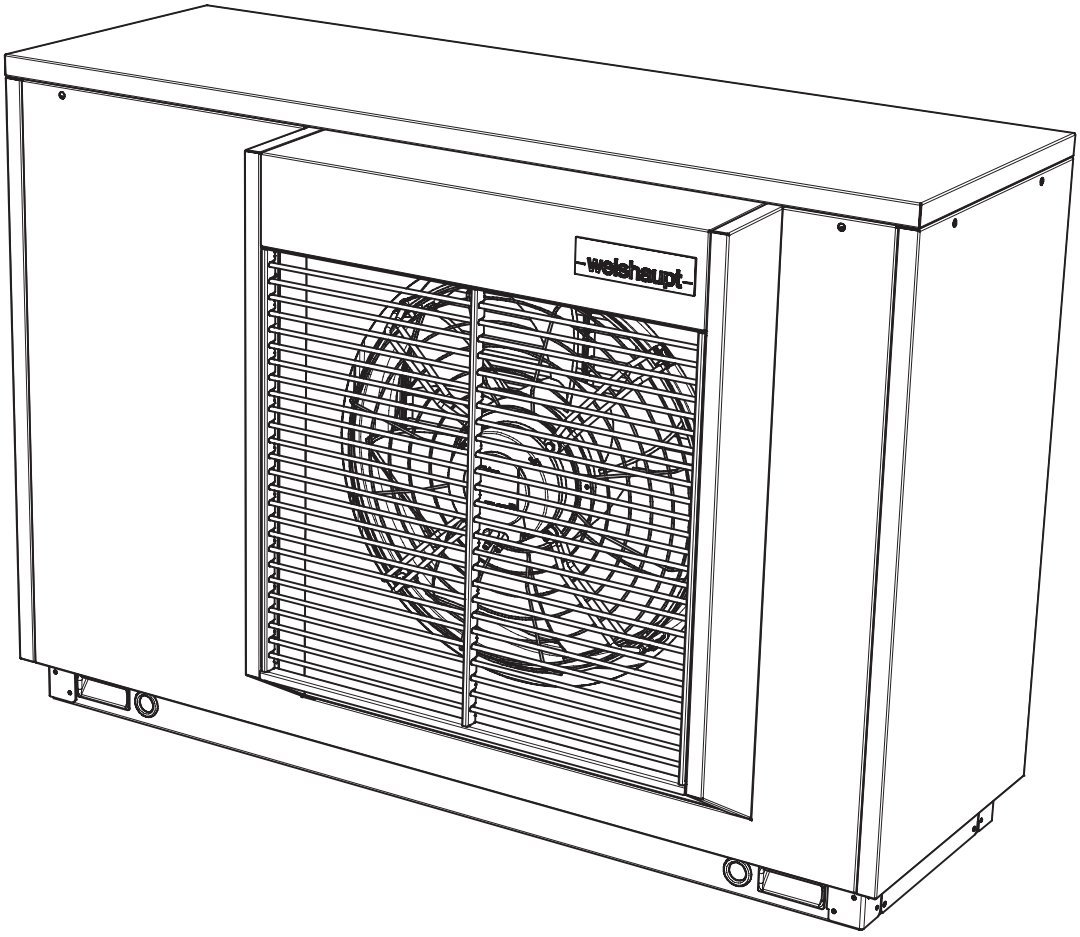
–weishaupt–

manual

Istruzioni d'uso e di montaggio



Sommario

1 Prima dell'uso ... 2
1.1 Informazioni importanti ... 2
1.2 Uso conforme ... 3
1.3 Norme e disposizioni di legge ... 3
1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore ... 4

2 Uso previsto della pompa di calore ... 5
2.1 Campo d'applicazione ... 5
2.2 Funzionamento ... 5

3 Dotazione di fornitura ... 6
3.1 Unità principale ... 6
3.2 Quadro di comando ... 7
3.3 programmatore della pompa di calore ... 7

4 Trasporto ... 8

5 Installazione ... 9
5.1 Generalità ... 9
5.2 Tubatura della condensa ... 10

6 Montaggio ... 11
6.1 Generalità ... 11
6.2 Allacciamento all'impianto di riscaldamento ... 12
6.3 Allacciamento elettrico ... 13

7 Messa in funzione ... 14
7.1 Generalità ... 14
7.2 Preparazione ... 14
7.3 Procedura ... 15

8 Pulizia/Manutenzione ... 16
8.1 Piccola manutenzione ... 16
8.2 Pulizia lato riscaldamento ... 17
8.3 Pulizia lato aria ... 18

9 Anomalie/Localizzazione errori ... 19

10 Messa fuori servizio/Smaltimento ... 20

11 Informazioni sull'apparecchio ... 21

Appendice ... I

1 Prima dell'uso

1.1 Informazioni importanti

⚠ ATTENZIONE!

Durante il trasporto è possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione).

⚠ ATTENZIONE!

La zona di aspirazione e scarico non deve essere ridotta o coperta.

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare i regolamenti edilizi specifici dei singoli paesi.

⚠ ATTENZIONE!

Per l'installazione vicino alla parete occorre tenere conto degli influssi di fisica costruttiva. Nell'area di scarico del ventilatore non devono essere presenti finestre o porte.

⚠ ATTENZIONE!

Per l'installazione vicino alla parete il flusso d'aria nella zona di aspirazione e di scarico può portare a un maggiore deposito di impurità. L'aria esterna più fredda deve fuoriuscire in modo tale da non aumentare la dispersione termica degli ambienti riscaldati limitrofi.

⚠ ATTENZIONE!

Non è ammessa l'installazione in nicchie o cortili interni, perché l'aria raffreddata si accumula al suolo e in caso di funzionamento prolungato verrebbe nuovamente aspirata dalla pompa di calore.

⚠ ATTENZIONE!

Collegando le linee di carico fare attenzione al campo di rotazione destrorso (in caso di campo di rotazione errato, la pompa di calore non fornisce alcuna prestazione, è molto rumorosa e possono verificarsi danni al compressore).

⚠ ATTENZIONE!

Un funzionamento della pompa di calore con temperature di sistema più basse può comportare il blocco totale della pompa di calore. A seguito di prolungata mancanza di corrente si deve utilizzare il procedimento per la messa in funzione sopra descritto.

⚠ ATTENZIONE!

Pulire a intervalli regolari il raccoglitore d'impurità integrato.

⚠ ATTENZIONE!

Prima dell'apertura dell'apparecchio, togliere la tensione a tutti i circuiti elettrici.

⚠ ATTENZIONE!

Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.

1.2 Uso conforme

Questo apparecchio è omologato solo per l'uso previsto dal costruttore. Un uso diverso o che si discosti da quello previsto è considerato non conforme. L'uso conforme comprende anche il rispetto di quanto contenuto nel relativo materiale informativo. È vietato apportare modifiche o trasformazioni all'apparecchio.

1.3 Norme e disposizioni di legge

Questa pompa di calore è destinata, secondo l'articolo 1, capitolo 2 k) della Direttiva CE 2006/42/CE (Direttiva Macchine), all'uso in ambito domestico ed è pertanto soggetta ai requisiti della Direttiva 2006/95/CE (Direttiva Bassa tensione). In tal modo essa è predisposta all'uso da parte di inesperti per il riscaldamento di negozi, uffici e altri ambienti di lavoro analoghi, di aziende agricole, hotel, pensioni e simili o di altre strutture abitative.

Nella progettazione e realizzazione della pompa di calore sono state osservate tutte le corrispondenti direttive CE e le norme UNi e CEi (vedi Dichiarazione di conformità CE).

Il collegamento elettrico della pompa di calore deve essere eseguito attenendosi alle norme UNi, EN e CEi vigenti. Inoltre devono essere osservate le condizioni di allacciamento dei gestori delle reti di approvvigionamento.

Nell'allacciare l'impianto di riscaldamento attenersi alle vigenti disposizioni in materia.

Le persone, in particolare i bambini, che sulla base delle capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure per inesperienza o incompetenza non sono in grado di utilizzare l'apparecchio in sicurezza, non devono fare uso dell'apparecchio senza la supervisione o la guida di una persona responsabile.

Assicurarsi che i bambini non giochino con l'apparecchio.

1.4 Risparmio energetico nell'utilizzo della pompa di calore

Con l'utilizzo di questa pompa di calore si contribuisce al rispetto dell'ambiente. Requisito per una modalità di esercizio a risparmio energetico è la corretta disposizione delle sorgenti di calore e dell'impianto per l'utilizzo dell'energia termica.

Particolare importanza per l'efficacia di una pompa di calore risiede nel mantenere la differenza di temperatura fra l'acqua di riscaldamento e la sorgente di calore il più bassa possibile. Per questo si consiglia vivamente un dimensionamento accurato della sorgente di calore e dell'impianto di riscaldamento. **Una differenza di tem peratura superiore di un grado Kelvin (un°C) comporta un aumento del consumo di energia del 2,5 %** circa. È necessario fare attenzione, nel corso del dimensionamento dell'impianto di riscaldamento, a come vengono considerate le utenze speciali, come ad es. la produzione di acqua calda, e a come queste vengono dimensionate per le basse temperature. **Un riscaldamento a pavimento (riscaldamento a superficie)** è l'ideale per l'utilizzo di una pompa di calore grazie alle basse temperature di mandata (da 30 °C a 40 °C).

Durante l'esercizio è importante che non si accumulino impurità negli scambiatori di calore, dato che queste fanno aumentare la differenza di temperatura, peggiorando quindi il coefficiente di prestazione.

Un contributo non indifferente ad un utilizzo energeticamente efficiente viene dato anche dalle corrette impostazioni del programmatore della pompa di calore. Per ulteriori indicazioni al riguardo, consultare le istruzioni per l'uso del programmatore della pompa di calore.

2 Uso previsto della pompa di calore

2.1 Campo d'applicazione

La pompa di calore aria/acqua è progettata esclusivamente per il riscaldamento di acqua di riscaldamento. Essa può essere utilizzata in impianti di riscaldamento già esistenti o di nuova costruzione.

La pompa di calore è adatta all'esercizio monoenergetico e bivalente fino una tem peratura dell'aria esterna pari a -20°C.

Nel funzionamento in continuo deve essere mantenuta una temperatura del ritorno dell'acqua di riscaldamento superiore a 18 °C, al fine di poter garantire il perfetto sbrinamento dell'evaporatore.

La pompa di calore non è concepita per l'elevato fabbisogno di calore richiesto durante l'asciugatura di opere in muratura, per cui il maggiorato fabbisogno va coperto con apparecchi speciali, a cura del committente. Per l'asciugatura di opere in muratura in autunno o inverno si consiglia di installare un elemento riscaldante elettrico supplementare (disponibile tra gli accessori).

⚠ NOTA!

L'apparecchio non è idoneo all'esercizio con un convertitore di frequenza.

2.2 Funzionamento

L'aria ambiente viene aspirata dal ventilatore e convogliata attraverso l'evaporatore (scambiatore di calore). Questo raffredda l'aria, ossia ne estrae il calore. Il calore così ottenuto viene trasmesso nell'evaporatore al mezzo di lavoro (liquido refrigerante).

Con l'ausilio di un compressore elettrico il calore acquisito viene "pompato" a una temperatura più alta per mezzo di un aumento di pressione e poi viene ceduto tramite il condensatore (scambiatore di calore) all'acqua di riscaldamento.

In questo caso l'energia elettrica viene impiegata per portare il calore dell'ambiente a una temperatura più alta. Dato che l'energia sottratta all'aria viene trasferita all'acqua di riscaldamento, questo apparecchio viene denominato pompa di calore aria/acqua.

La pompa di calore aria/acqua è costituita dai componenti principali evaporatore, ventilatore e valvola di espansione, oltre che da un compressore a bassa emissione sonora, un condensatore e un sistema elettrico di comando.

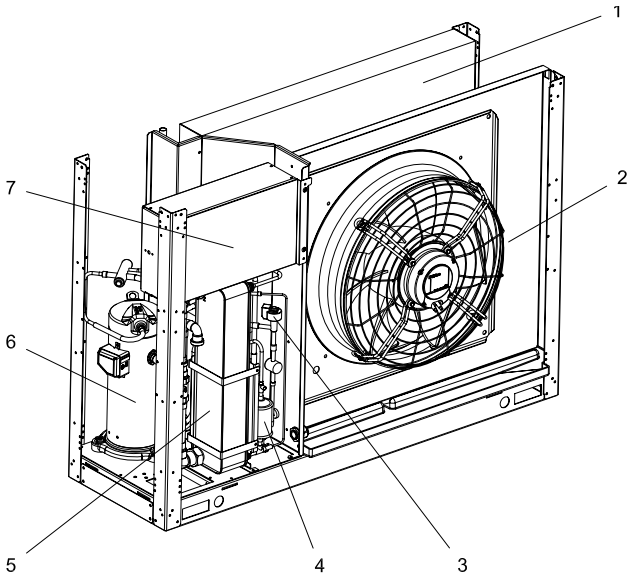
In presenza di temperature ambiente basse l'umidità dell'aria si raccoglie sotto forma di brina sull'evaporatore e peggiora la trasmissione del calore. Un deposito irregolare non rappresenta in questo caso un difetto. Quando necessario l'evaporatore viene sbrinato automaticamente dalla pompa di calore. A seconda delle condizioni atmosferiche è possibile la fuoriuscita di nubi di vapore dallo scarico aria.

3 Dotazione di fornitura

3.1 Unità principale

La pompa di calore viene fornita in forma compatta e consta tra gli altri dei componenti indicati di seguito.

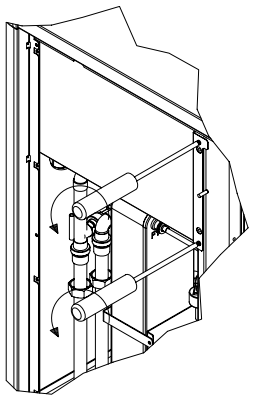
Il circuito del freddo è "chiuso ermeticamente" e contiene il liquido refrigerante fluorurato R410A previsto dal Protocollo di Kyoto con un valore GWP di 1975. Esso non contiene clorofluorocarburi, non danneggia l'ozono e non è infiammabile.



1. Evaporatore
2. Ventilatore
3. Valvola di espansione
4. Filtro-essiccatore
5. Condensatore
6. Compressore
7. Quadro di comando

3.2 Quadro di comando

Il quadro di comando si trova nella pompa di calore. Solo dopo aver allentato le due viti rappresentate nella figura è possibile rimuovere il coperchio.



Nel quadro di comando si trovano i morsetti di connessione alla rete, gli elementi di comando per il compressore e il ventilatore e le unità di regolazione per la valvola di espansione elettrica.

Il connettore a spina per la linea di comando si trova nella parte inferiore del quadro di comando.

3.3 programmatore della pompa di calore

Per il funzionamento della pompa di calore aria/acqua occorre utilizzare il programmatore della pompa di calore in dotazione.

Il programmatore della pompa di calore è una comoda apparecchiatura elettronica di regolazione e comando. Esso comanda e controlla l'impianto completo di riscaldamento o raffrescamento in funzione della temperatura esterna, la produzione di acqua calda e i dispositivi di sicurezza.

La sonda per temperatura esterna da applicare a cura del committente, con il materiale di fissaggio è in dotazione all'unità della pompa di calore e del programmatore della pompa di calore.

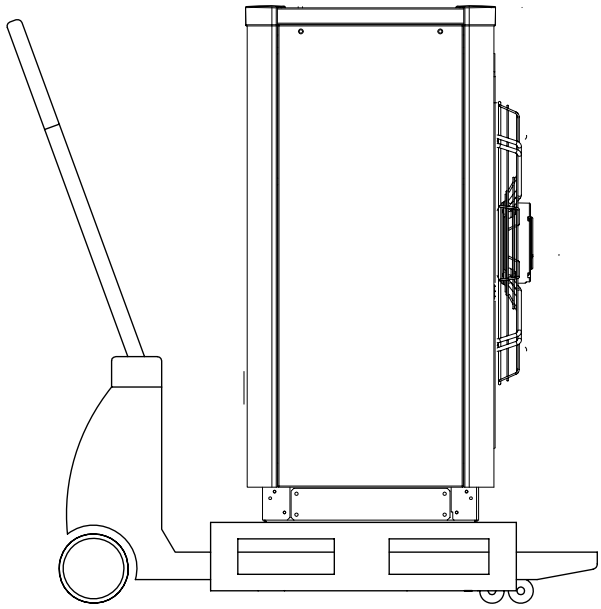
Il funzionamento e l'uso del programmatore della pompa di calore sono descritti nelle Istruzioni per l'uso allegate.

4 Trasporto

⚠ ATTENZIONE!

Durante il trasporto è possibile inclinare la pompa di calore non oltre i 45° (in ogni direzione).

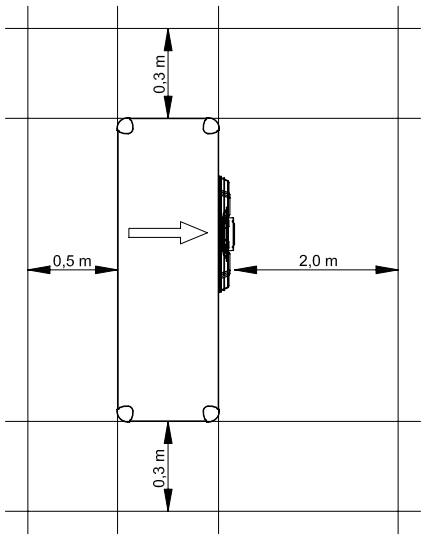
Il trasporto sul luogo finale di installazione dovrebbe aver luogo su griglia in legno. L'unità principale può essere trasportata con un carrello elevatore, una carriola per sacchi o simili, oppure tramite tubi da 3/4" passati attraverso i fori nella piastra base o nel telaio.



5 Installazione

5.1 Generalità

Posizionare l'apparecchio solo su una superficie costantemente piatta e orizzontale. Il telaio deve completamente aderire al suolo in modo da garantire un adeguato isolamento acustico e impedire il raffreddamento di parti che trasportano l'acqua. In caso contrario può essere necessario provvedere a ulteriori misure di insonorizzazione. Inoltre la pompa di calore deve essere installata in modo tale che la direzione di flusso dell'aria del ventilatore sia trasversale alla direzione principale del vento per consentire uno sbrinamento dell'evaporatore in assenza di attrito. In regioni particolarmente nevose occorre progettare la posizione e l'altezza delle fondamenta in modo da garantire una libera aspirazione dell'aria. I lavori di manutenzione devono poter essere eseguiti senza problemi. Questo avviene quando viene mantenuta la distanza indicata di seguito.



Le dimensioni indicate sono valide solo per l'installazione singola.

⚠ ATTENZIONE!

La zona di aspirazione e scarico non deve essere ridotta o coperta.

⚠ ATTENZIONE!

Rispettare i regolamenti edilizi specifici dei singoli paesi.

⚠ ATTENZIONE!

Per l'installazione vicino alla parete occorre tenere conto degli influssi di fisica costruttiva. Nell'area di scarico del ventilatore non devono essere presenti finestre o porte.

⚠ ATTENZIONE!

Per l'installazione vicino alla parete il flusso d'aria nella zona di aspirazione e di scarico può portare a un maggiore deposito di impurità. L'aria esterna più fredda deve fuoriuscire in modo tale da non aumentare la dispersione termica degli ambienti riscaldati limitrofi.

⚠ ATTENZIONE!

Non è ammessa l'installazione in nicchie o cortili interni, perché l'aria raffreddata si accumula al suolo e in caso di funzionamento prolungato verrebbe nuovamente aspirata dalla pompa di calore.

5.2 Tubatura della condensa

L'acqua di condensa che si accumula durante l'esercizio deve essere trasportata via senza che possa gelare. Per garantire il corretto deflusso la pompa di calore deve essere in posizione orizzontale. Il tubo dell'acqua di condensa deve avere un diametro minimo di 50 mm e deve confluire nel canale di scarico senza che possa gelare. Non scaricare la condensa direttamente in bacini di depurazione e fossati. I vapori aggressivi e la tubatura della condensa, se non protetta dal gelo, possono causare danni irreparabili all'evaporatore.

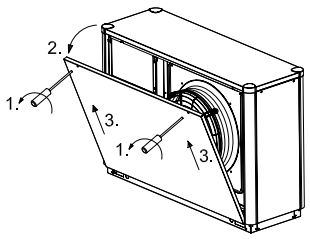
6 Montaggio

6.1 Generalità

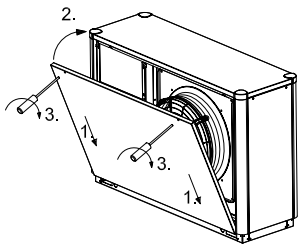
È necessario provvedere ai seguenti allacciamenti sulla pompa di calore:
- Mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento
- Linee di comando al programmatore della pompa di calore
- Alimentazione di corrente
- Scarico della condensa

Per accedere all'interno dell'apparecchio è possibile rimuovere tutte le lamiere di rivestimento

Allentare entrambe le viti. Le lamiere possono essere rimosse sollevandole dopo averle inclinate leggermente in avanti.



Apertura delle lamiere di copertura



Chiusura delle lamiere di copertura

6.2 Allacciamento all'impianto di riscaldamento

Eseguire gli allacciamenti del lato riscaldamento alla pompa di calore all'interno dell'apparecchio. Le dimensioni dei relativi raccordi sono riportate nelle Informazioni sull'apparecchio. I tubi flessibili da allacciare fuoriescono verso il basso dall'apparecchio. Come accessorio è disponibile un set di montaggio tubi opzionale che permette di spostare lateralmente i raccordi. Nell'eseguire l'allacciamento alla pompa di calore utilizzare una chiave come contrasto nei punti di giunzione.

Prima di eseguire gli allacciamenti della pompa di calore dal lato acqua di riscaldamento è necessario lavare l'impianto di riscaldamento per rimuovere eventuali impurità, residui di materiali di tenuta o simili. Un accumulo di residui nel condensatore può comportare il blocco totale della pompa di calore.

Una volta eseguita l'installazione sul lato riscaldamento è necessario caricare, sfiatare e sottoporre a prova idraulica l'impianto di riscaldamento.

Per il riempimento dell'impianto attenersi alle seguenti indicazioni:
- L'acqua non trattata utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere di qualità pari all'acqua potabile
  (incolore, chiara, senza depositi)
- L'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve essere prefiltrata (larghezza dei pori max. 5µm).

La calcificazione degli impianti di riscaldamento ad acqua calda non può essere evitata completamente, ma risulta trascurabile negli impianti con temperature di mandata inferiori a 60 °C.

Nelle pompe di calore per medie e alte temperature è possibile raggiungere temperature superiori anche ai 60 °C.

Pertanto l'acqua utilizzata per il riempimento e il rabbocco deve rispettare i seguenti valori indicativi ai sensi della norma VDI 2035 foglio 1:

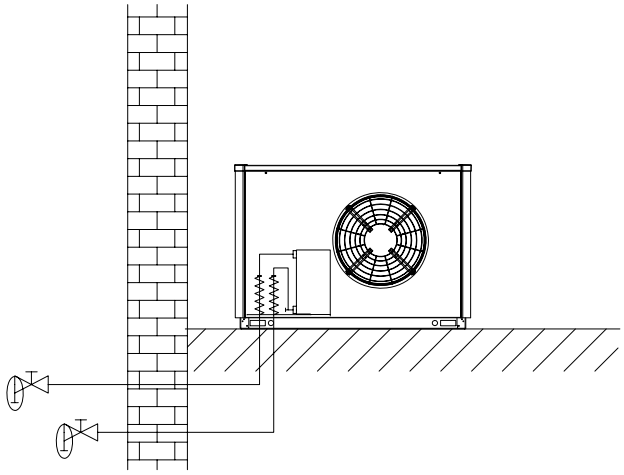
Potenza termica-totale in [kW]	Totale elementi alcalini terrosi in mol/m³ oppure mmol/l	Durezza totale in °dH
fino a 200	≤ 2,0	≤ 11,2
da 200 a 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Portata minima d'acqua di riscaldamento

La portata minima dell'acqua di riscaldamento della pompa di calore deve essere garantita in ogni stato operativo dell'impianto di riscaldamento. Tale condizione può essere raggiunta, ad esempio, installando un doppio gruppo senza pressione differenziale o una valvola di compensazione. L'impostazione di una valvola di compensazione viene spiegata nel capitolo Messa in funzione. Un drastico calo al di sotto della portata minima può causare un totale danneggiamento della pompa di calore in seguito al congelamento dello scambiatore di calore a piastre nel circuito di raffreddamento.

Protezione antigelo (fonte di calore)

Per la protezione antigelo, predisporre uno scarico manuale (vedi figura). Una volta che programmatore della pompa di calore e pompa di ricircolo riscaldamento sono pronti all'utilizzo, la funzione di protezione antigelo del programmatore della pompa di calore entra in funzione. In caso di messa fuori funzione della pompa di calore o mancanza di corrente, è necessario scaricare l'impianto. Negli impianti a pompa di calore sui quali non è possibile rilevare una mancanza di corrente (casa vacanze), il circuito di riscaldamento deve essere utilizzato con una protezione antigelo adeguata.



6.3 Allacciamento elettrico

Il collegamento di potenza della pompa di calore avviene tramite un cavo a 5 conduttori comunemente in commercio.

Il cavo deve essere messo a disposizione dal committente e la sezione della linea deve essere scelta conformemente alla potenza assorbita della pompa di calore (vedere allegato Informazioni sull'apparecchio), nonché alle normative CEi (EN) vigenti.

Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo di disinserimento onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (ad es. contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica o contattore di potenza) e un interruttore automatico tripolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura come da Informazioni sull'apparecchio).

Durante l'allacciamento rispettare il campo di rotazione destrorso dell'alimentazione di potenza.

Sequenza delle fasi: L1, L2, L3.

⚠ ATTENZIONE!

Collegando le linee di carico fare attenzione al campo di rotazione destrorso (in caso di campo di rotazione errato, la pompa di calore non fornisce alcuna prestazione, è molto rumorosa e possono verificarsi danni al compressore).

La tensione di comando viene fornita tramite il programmatore della pompa di calore.

L'alimentazione di corrente del programmatore della pompa di calore con 230V AC-50 Hz avviene conformemente alle relative istruzioni per l'uso (vedere le istruzioni del programmatore della pompa di calore).

Le linee di comando (non incluse nella dotazione di fornitura) sono munite di connettori a spina su entrambe le estremità. Un'estremità viene collegata con il programmatore della pompa di calore, mentre l'altra si collega al quadro di comando nella pompa di calore. Le prese della pompa di calore si trovano sul lato inferiore del quadro di comando.

Come linea di comando sono utilizzate 3 linee separate: una linea per li livello della tensione di comando 230V, una per il livello della tensione del segnale e la bassa tensione e una linea bus per la comunicazione con la valvola di espansione elettrica.

Per maggiori dettagli consultare le Istruzioni per l'uso del programmatore della pompa di calore.

Per informazioni più dettagliate vedere l'allegato Schemi elettrici.

7 Messa in funzione

7.1 Generalità

Per assicurare una corretta messa in funzione, essa deve essere eseguita da un servizio clienti autorizzato dal costruttore (tecnico Weishaupt). In determinate condizioni, tale operazione è correlata a un'estensione della garanzia (cfr. Prestazioni in garanzia).

7.2 Preparazione

Controllare i seguenti punti prima della messa in funzione:
- Tutti gli allacciamenti della pompa di calore devono essere stati effettuati, come descritto nel Capitolo 6.
- Tutte le paratoie nel circuito di riscaldamento che potrebbero ostacolare un flusso corretto dell'acqua di riscaldamento devono essere aperte.
- I percorsi di aspirazione e scarico aria devono essere liberi.
- Il senso di rotazione del ventilatore deve corrispondere al senso della freccia.
- Le impostazioni del programmatore della pompa di calore devono essere adeguate all'impianto di riscaldamento, come previsto nelle sue Istruzioni per l'uso.
- Deve essere garantito lo scarico della condensa.

7.3 Procedura

La messa in funzione della pompa di calore avviene mediante il programmatore della pompa di calore. Le impostazioni devono essere eseguite secondo le relative istruzioni.

Se è necessario assicurare la portata minima dell'acqua di riscaldamento mediante valvola di compensazione, adeguare la valvola all'impianto di riscaldamento. Un'errata regolazione può comportare diverse condizioni di errore e un maggiore fabbisogno energetico. Per regolare correttamente la valvola di compensazione si consiglia la seguente procedura:

Chiudere tutti i circuiti di riscaldamento che a seconda dell'utilizzo possono essere chiusi anche a impianto funzionante, in modo tale che sia presente uno stato operativo sfavorevole per la portata dell'acqua. Si tratta di norma dei circuiti di riscaldamento dei vani sui lati sud e ovest. Almeno un circuito di riscaldamento deve restare aperto (ad es. il bagno).

Aprire la valvola di compensazione fino a ottenere la differenza di temperatura massima indicata nella tabella in basso fra mandata e ritorno del riscaldamento alla temperatura corrente della sorgente di calore. La differenza di temperatura deve essere misurata il più vicino possibile alla pompa di calore. Su impianti monoenergetici è necessario disattivare l'elemento riscaldante durante la messa in funzione.

Temperatura della sorgente di calore		**Differenza di temperatura max. fra mandata e ritorno del riscaldamento**
da	**fino a**	
-20 °C	-15 °C	4 K
-14 °C	-10 °C	5 K
-9 °C	-5 °C	6 K
-4 °C	0 °C	7 K
1 °C	5 °C	8 K
6 °C	10 °C	9 K
11 °C	15 °C	10 K
16 °C	20 °C	11 K
21 °C	25 °C	12 K
26 °C	30 °C	13 K
31 °C	35 °C	14 K

In presenza di temperature dell'acqua di riscaldamento inferiori a 7 °C non è possibile provvedere alla messa in funzione. L'acqua nell'accumulatore tampone deve essere riscaldata ad almeno 18 °C con il 2° generatore di calore.

Successivamente occorre attenersi a questa procedura per eseguire una messa in funzione senza inconvenienti:

1. Chiudere tutti i circuiti utenza.
2. Assicurare la portata dell'acqua della pompa di calore.
3. Sul programmatore selezionare la modalità di esercizio "Automatico".
4. Nel menu Funzioni speciali avviare il programma "Messa in funzione".
5. Attendere che la temperatura di ritorno raggiunga almeno 25 °C.
6. Infine aprire nuovamente, una dopo l'altra e lentamente, le paratoie dei circuiti di riscaldamento, e in maniera tale che la portata dell'acqua di riscaldamento, aprendo leggermente il relativo circuito di riscaldamento, cresca costantemente. La temperatura dell'acqua di riscaldamento nell'accumulatore tampone non deve scendere al di sotto di 20 °C al fine di rendere possibile in ogni momento lo sbrinamento della pompa di calore.
7. Quando tutti i circuiti di riscaldamento sono completamente aperti e viene mantenuta una temperatura di ritorno di almeno 18 °C, la messa in funzione è terminata.

⚠ ATTENZIONE!

Un funzionamento della pompa di calore con temperature di sistema più basse può comportare il blocco totale della pompa di calore. A seguito di prolungata mancanza di corrente si deve utilizzare il procedimento per la messa in funzione sopra descritto.

8 Pulizia/Manutenzione

8.1 Piccola manutenzione

Al fine di proteggere la verniciatura evitare di appoggiare e depositare oggetti sull'apparecchio. Le parti esterne della pompa di calore possono essere pulite con un panno umido e detergenti comunemente reperibili in commercio.

⚠ NOTA!

Non usare mai detergenti contenenti sabbia, soda, acidi o cloro che potrebbero attaccare la superficie.

Per evitare anomalie dovute a depositi di impurità nello scambiatore di calore della pompa di calore è necessario assicurarsi che lo scambiatore di calore nell'impianto di riscaldamento non si sporchi. Qualora dovessero verificarsi anomalie di funzionamento dovute a sporcizia è necessario pulire l'impianto come sotto indicato.

8.2 Pulizia lato riscaldamento

⚠ ATTENZIONE!

Pulire a intervalli regolari il raccoglitore d'impurità integrato.

Gli intervalli di manutenzione vanno stabiliti autonomamente a seconda del grado d'imbrattamento dell'impianto. Pulire il filtro.

Per la pulizia portare a pressione atmosferica il circuito di riscaldamento nell'area del raccoglitore d'impurità, estrarre il filtro svitandone la sede e pulirlo.

Per l'assemblaggio seguire l'ordine inverso. Assicurarsi che il montaggio del filtro sia corretto e che l'avvitatura sia a tenuta.

La presenza di ossigeno nel circuito dell'acqua di riscaldamento, in particolare in caso di utilizzo di componenti in acciaio, può formare prodotti di ossidazione (ruggine). Questi raggiungono il sistema di riscaldamento attraverso le valvole, le pompe di ricircolo o le tubazioni in plastica. Pertanto occorre fare attenzione che l'installazione sia a tenuta di diffusione in tutte le tubazioni.

⚠ NOTA!

Per evitare i depositi (ad es. ruggine) nel condensatore della pompa di calore, si consiglia di utilizzare un adeguato sistema di protezione anticorrosione.

Anche i residui di lubrificanti e materiali di tenuta possono lasciare impurità nell'acqua di riscaldamento.

Se le impurità sono così forti da limitare la funzionalità del condensatore nella pompa di calore, è necessario far pulire l'impianto da un idraulico.

Secondo le attuali conoscenze, si consiglia di eseguire la pulizia con acido solforico al 5% oppure, se è necessario eseguire la pulizia con maggiore frequenza, con acido formico al 5%.

In entrambi i casi, il liquido utilizzato per la pulizia deve essere a temperatura ambiente. Si consiglia di lavare lo scambiatore di calore nel senso contrario alla normale direzione del flusso.

Per evitare che il detergente acido penetri nel circuito dell'impianto di riscaldamento si consiglia di collegare l'apparecchio utilizzato per il lavaggio direttamente alla mandata e al ritorno del condensatore della pompa di calore.

Successivamente risciacquare accuratamente con adeguate sostanze neutralizzanti per evitare l'insorgere di danni causati da eventuali residui di detergente rimasti nel sistema.

Utilizzare gli acidi con cautela e attenersi alle disposizioni delle associazioni di categoria.

In caso di dubbio, consultare il produttore del detergente.

8.3 Pulizia lato aria

Evaporatore, ventilatore e scarico della condensa devono essere ripuliti dallo sporco (foglie, rami ecc.) all'inizio del periodo di riscaldamento. A tale scopo è necessario aprire la pompa di calore, come descritto al Capitolo 6.1.

⚠ ATTENZIONE!

Prima dell'apertura dell'apparecchio, togliere la tensione a tutti i circuiti elettrici.

Durante la pulizia evitare di utilizzare oggetti duri e taglienti per non danneggiare l'evaporatore e la vasca di raccolta della condensa.

In condizioni meteorologiche estreme (p.es. accumuli di neve) possono verificarsi sporadiche formazioni di ghiaccio sulle aree di aspirazione e sfiato. Per garantire la portata d'aria minima è necessario in questo caso liberare l'area di aspirazione e sfiato dal ghiaccio e dalla neve.

Per garantire il corretto deflusso dalla vasca di raccolta della condensa, quest'ultima deve essere controllata regolarmente e pulita se necessario.

9 Anomalie/Localizzazione errori

La pompa di calore è un prodotto di qualità il cui funzionamento è esente da anomalie. Qualora tuttavia dovesse verificarsi un'anomalia, questa viene indicata sul display del programmatore della pompa di calore. Consultare quindi la pagina "Anomalie e localizzazione errori" nelle istruzioni per l'uso del programmatore della pompa di calore. Se non è possibile risolvere autonomamente l'anomalia, informare il servizio clienti competente.

⚠ ATTENZIONE!

Gli interventi sulla pompa di calore possono essere eseguiti solo da personale autorizzato e competente del servizio clienti.

10 Messa fuori servizio/Smaltimento

Prima di smontare la pompa di calore, togliere tensione alla macchina e chiudere le paratoie. Rispettare i requisiti ambientali relativi a recupero, riciclaggio e smaltimento di materiali di lavorazione e componenti in base alle norme vigenti. Prestare particolare attenzione allo smaltimento corretto del liquido refrigerante e dell'olio refrigerante.

11 Informazioni sull'apparecchio

1	**Modello e denominazione commerciale**		WWP L 6 AD
2	**Formato**		
2.1	**sorgente di calore**		Aria
2.2	**Modello**		universale
2.3	**Regolatore**		WPM 3.0-E montato a parete
2.4	**Contatore della quantità di calore**		integrato
2.5	**Luogo dell'installazione**		Esterno
2.6	**Livelli di potenza**		1
3	**Limiti d'impiego**		
3.1	**Mandata/ritorno acqua di riscaldamento**	**°C**	fino a 60 ± 2K/da 18
3.2	**Aria**	**°C**	da -20 a +35
4	**Portata/Rumore**		
4.1	**Portata d'acqua di riscaldamento differenza di pressione interna**		
	secondo 14511	**m³/h / Pa**	1,1 / 9500
	Portata minima dell'acqua di riscaldamento	**m³/h / Pa**	0,52 / 2400
4.2	**Livello di potenza sonora a norma EN12102** [1]	**dB(A)**	58
4.3	**Livello di pressione acustica a 10 m di distanza/**	**dB(A)**	29
4.4	**Portata aria**	**m³/h**	2700
5	**Dimensioni, peso e quantità**		
5.1	**Dimensioni dell'apparecchio** [2]	**A x P x L mm**	940 x 1350 x 580
5.2	**Peso collo/i incl. imballaggio**	**kg**	173
5.3	**Raccordi dell'apparecchio per il riscaldamento**	**Pollici**	G 1" filetto esterno
5.4	**Liquido refrigerante; quantità totale di riempimento**	**tipo/kg**	R410A / 3,4
5.5	**Lubrificanti; quantità totale**	**tipo/litri**	Poliolestere (POE)/0,7
6	**Allacciamento elettrico**		
6.1	**Tensione di carico; protezione**		3~/N/PE 400 V (50 Hz) / C 10A
6.2	**Tensione di comando; protezione**		1~/N/PE 230 V (50 Hz) / C 13A
6.3	**Grado di protezione a norma EN 60 529**		IP 24
6.4	**Limitazione corrente di avviamento**		no
6.5	**Monitoraggio campo di rotazione**		no
6.6	**Corrente di avviamento**	**A**	27
6.7	**Potenza nominale A7 W35/assorbimento max.** [3]	**kW**	1,40/ 2,93
6.8	**Corrente nominale A7 W35/cos φ**	**A/---**	2,88 / 0,7
6.9	**Potenza assorbita protezione compressore (per compressore)**	**W**	-
6.10	**Potenza assorbita ventilatore**	**W**	55
7	**Conforme alle norme europee sulla sicurezza**		[4]

8	**Altre caratteristiche costruttive**		
8.1	**Tipo di sbrinamento**		Inversione di ciclo
8.2	**Protezione antigelo vasca di raccolta della condensa/ Protezione antigelo dell'acqua nell'apparecchio [5]**		Sì
8.3	**Sovrapressione d'esercizio max. (dissipatore di calore)**	**bar**	3,0
9	**Potenza termica/coefficiente di prestazione**		
9.1	**Resa termica/coefficiente di prestazione**		EN 14511
	con A-7/W35	**kW/---[6]**	-
		kW/---[7]	4,0 / 2,9
	con A2/W35	**kW/---[6]**	-
		kW/---[7]	5,1 / 3,8
	con A7/W35	**kW/---[6]**	-
		kW/---[7]	6,4 / 4,6
	con A7/W45	**kW/---[6]**	-
		kW/---[7]	6,1 / 3,5
	con A10/W35	**kW/---[6]**	-
		kW/---[7]	6,7 / 4,7

1. Il livello di pressione acustica indicato corrisponde al rumore di funzionamento della pompa di calore in esercizio di riscaldamento a 35 °C di temperatura di mandata. Il livello di pressione acustica indicato è relativo alla propagazione in campo libero. A seconda del luogo dell'installazione il valore misurato può variare anche di 16 db(A) .
2. Tenere presente che il fabbisogno di spazio per l'allacciamento dei tubi, l'utilizzo e la manutenzione è maggiore.
3. Questi dati caratterizzano la dimensione e l'efficienza dell'impianto conformemente alla norma EN 14511. Per considerazioni di carattere economico ed energetico è necessario valutare il punto di bivalenza e la regolazione. Questi dati si ottengono esclusivamente con scambiatori di calore puliti. Per indicazioni su piccola manutenzione, messa in funzione ed esercizio consultare i relativi capitoli delle Istruzioni d'uso e di montaggio. Ad esempio, A7/W35 stanno per: temperatura della sorgente di calore 7 °C e temperatura della mandata dell'acqua di riscaldamento 35 °C.
4. vedi Dichiarazione di conformità CE
5. La pompa di ricircolo del riscaldamento e il regolatore devono essere sempre pronti all'esercizio.
6. Funzionamento a 2 compressori
7. Funzionamento a 1 compressore

Appendice

1 Disegno quotato II
1.1 Disegno quotato WWP L 6 AD II

2 Diagrammi III
2.1 Diagrammi WWP L 6 AD III

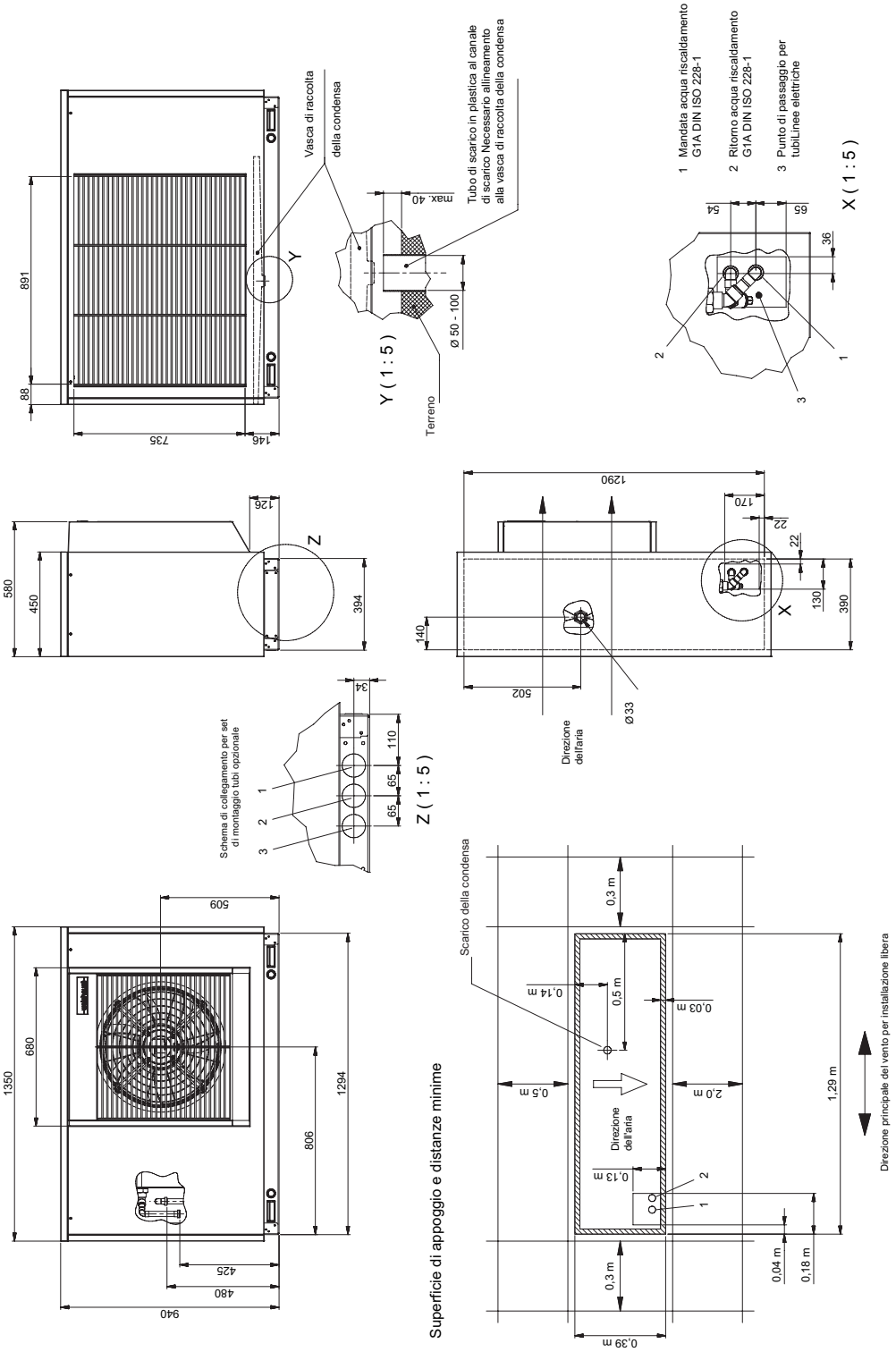
3 Schemi elettrici IV
3.1 Comando WWP L 6 AD IV
3.2 Carico WWP L 6 AD V
3.3 Schema di collegamento WWP L 6 AD VI
3.4 Legenda WWP L 6 AD VII

4 Schema del circuito idraulico VIII
4.1 Schema tipo per impianto VIII

5 Dichiarazione di conformità IX

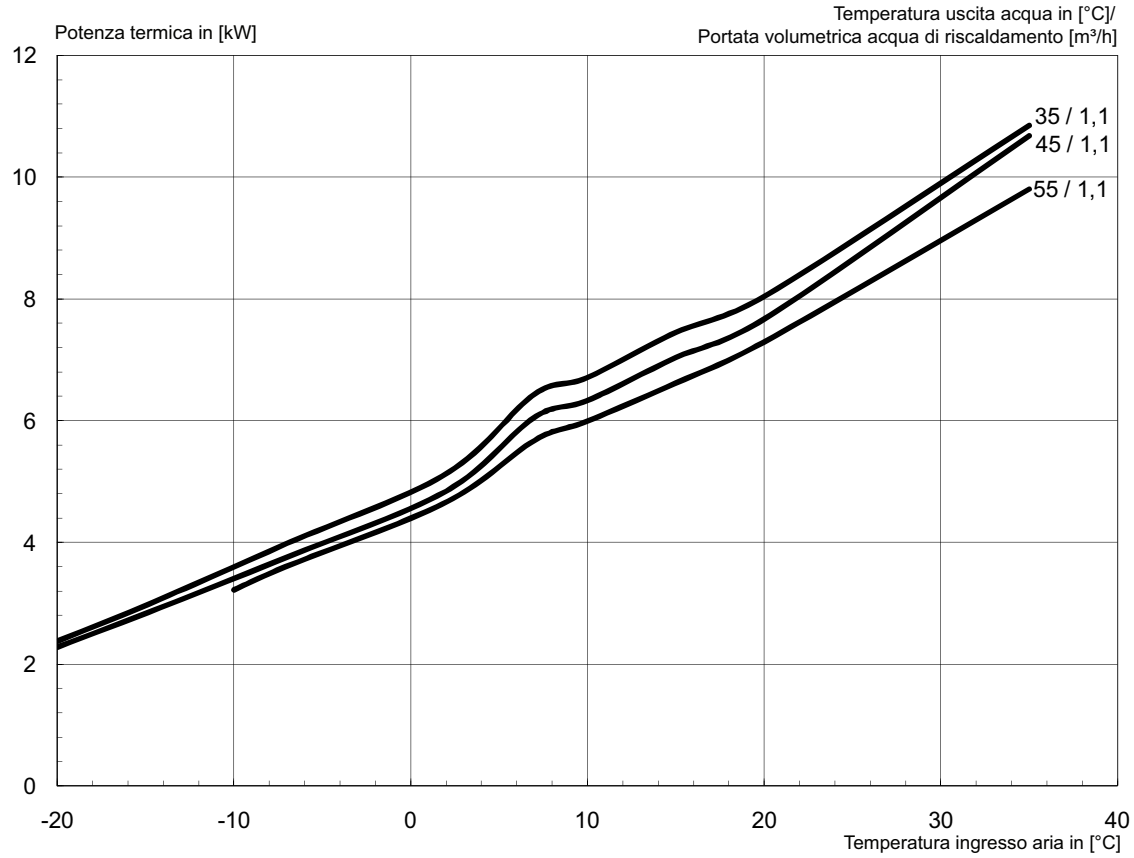
1 Disegno quotato

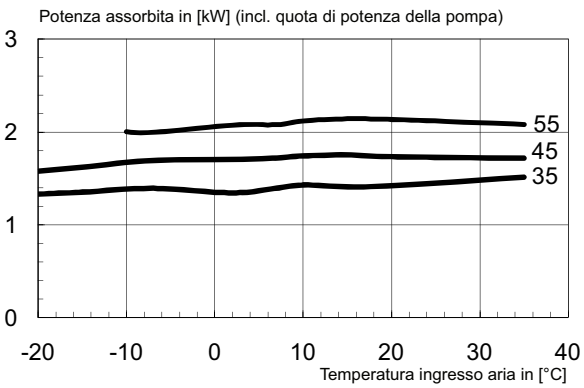
1.1 Disegno quotato WWP L 6 AD

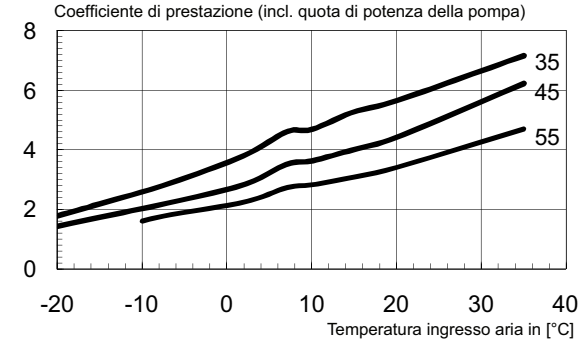

Vasca di raccolta della condensa
Tubo di scarico in plastica al canale di scarico Necessario allineamento alla vasca di raccolta della condensa
max. 40
Ø 50 - 100
Terreno
Y (1 : 5)
1 Mandata acqua riscaldamento G1A DIN ISO 228-1
2 Ritorno acqua riscaldamento G1A DIN ISO 228-1
3 Punto di passaggio per tubiLinee elettriche
X (1 : 5)
Z (1 : 5)
Schema di collegamento per set di montaggio tubi opzionale
Direzione dell'aria
Scarico della condensa
Superficie di appoggio e distanze minime
Direzione principale del vento per installazione libera
0,3 m
0,14 m
0,5 m
0,03 m
0,5 m
2,0 m
1,29 m
0,13 m
0,04 m
0,18 m
0,39 m

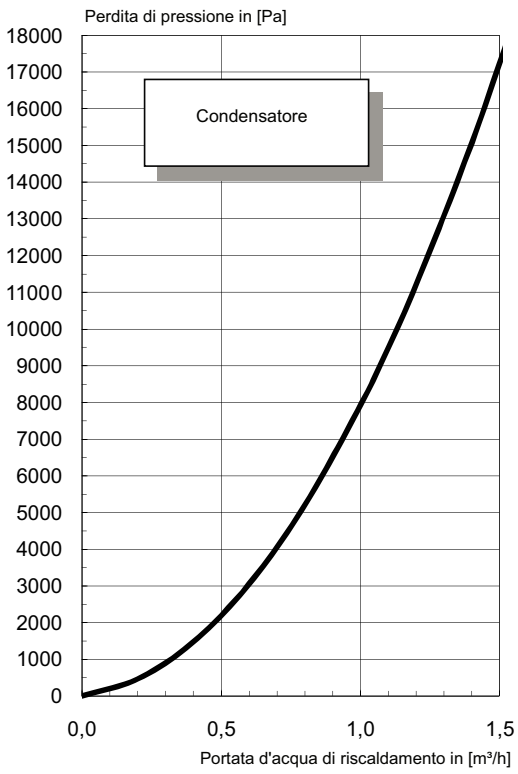
2 Diagrammi

2.1 Diagrammi WWP L 6 AD



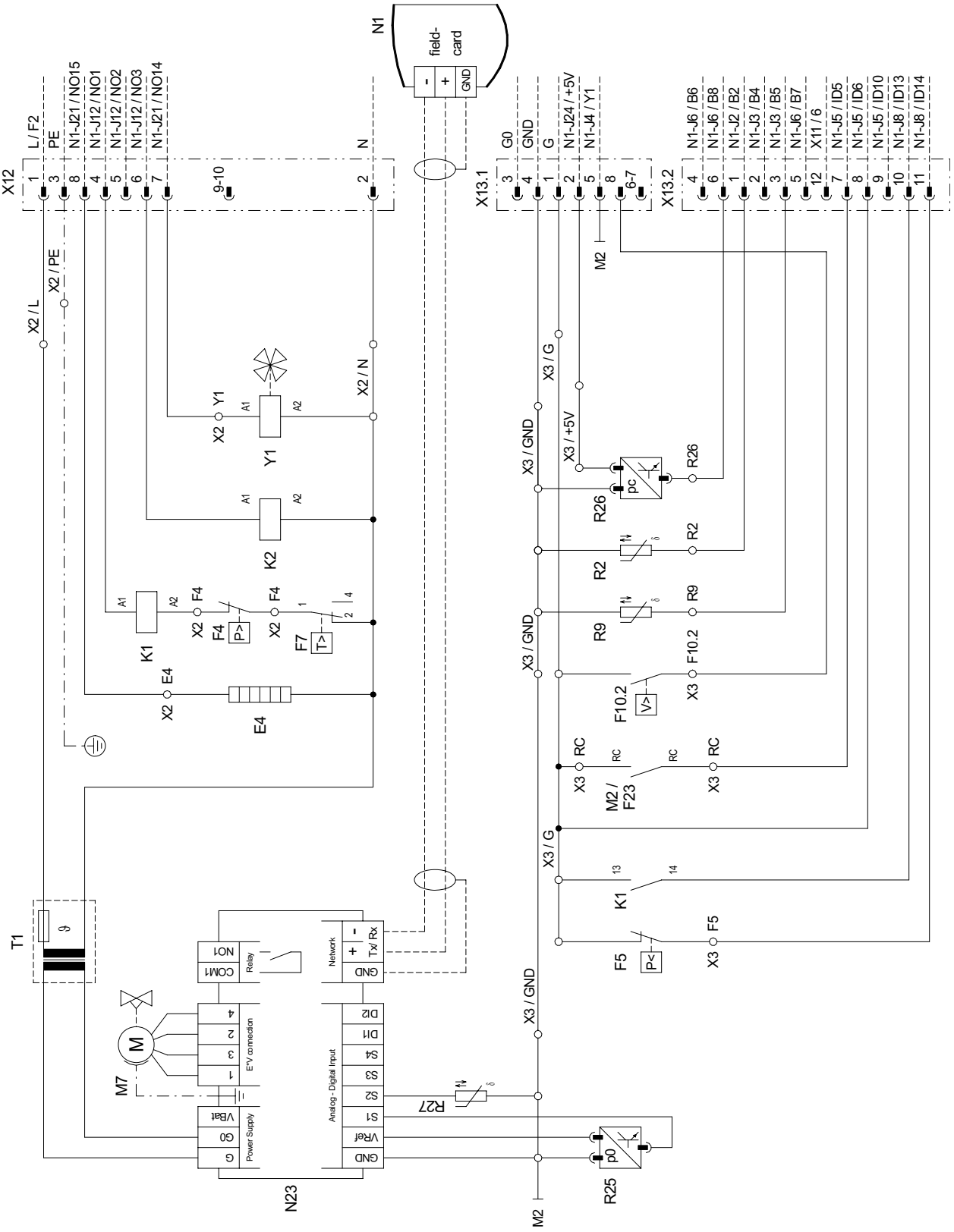




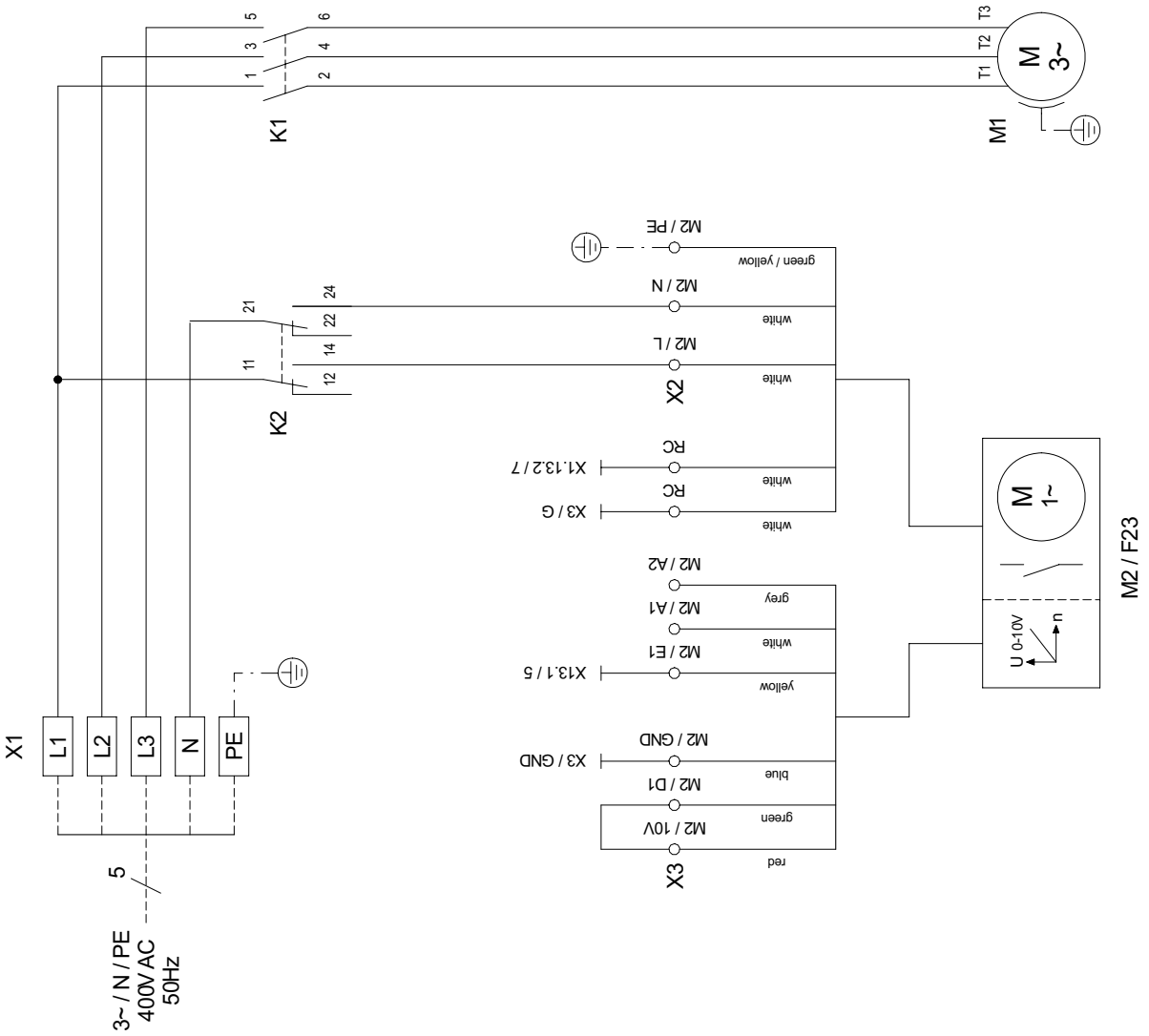


3 Schemi elettrici

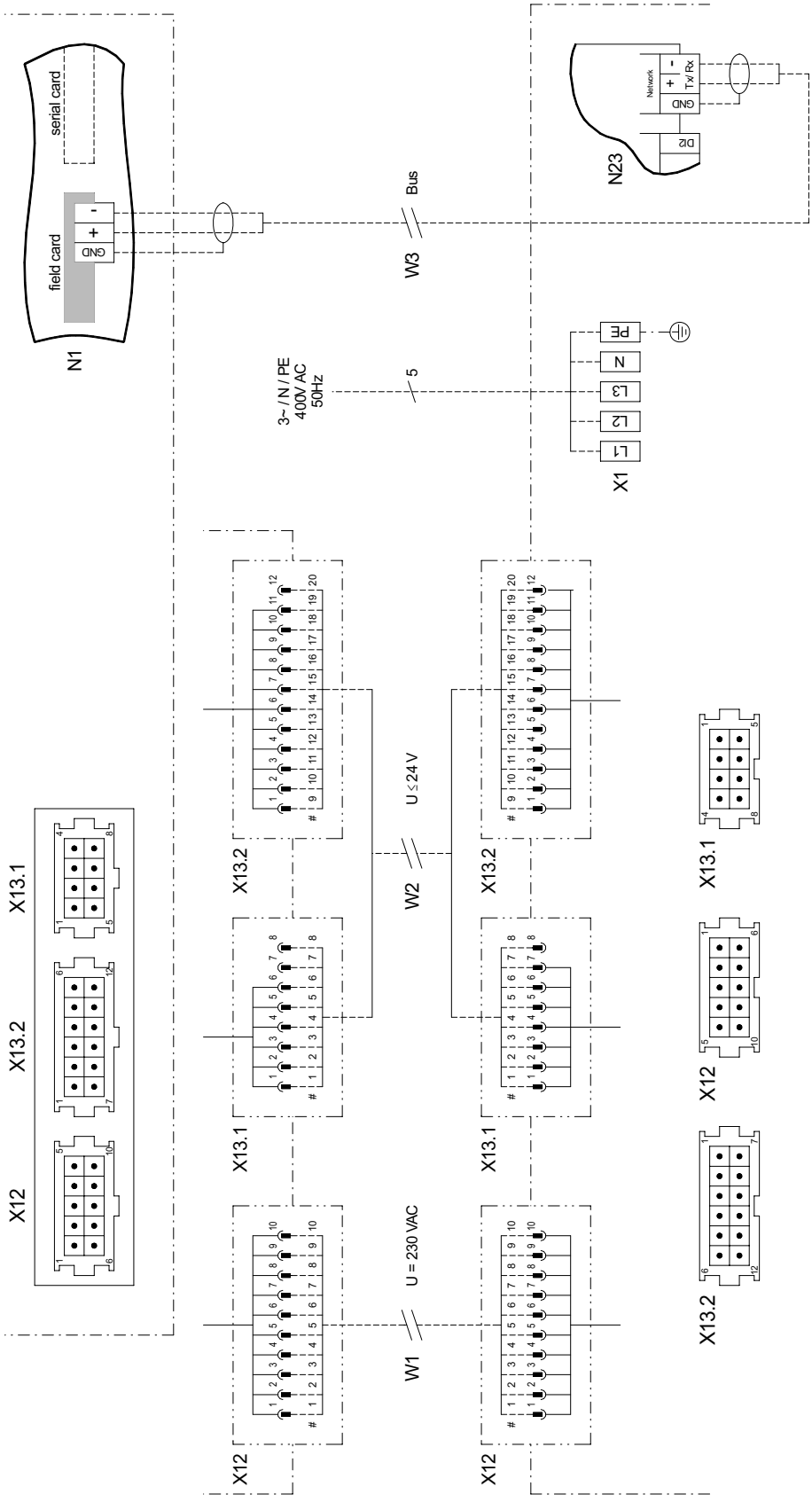
3.1 Comando WWP L 6 AD



3.2 Carico WWP L 6 AD



3.3 Schema di collegamento WWP L 6 AD

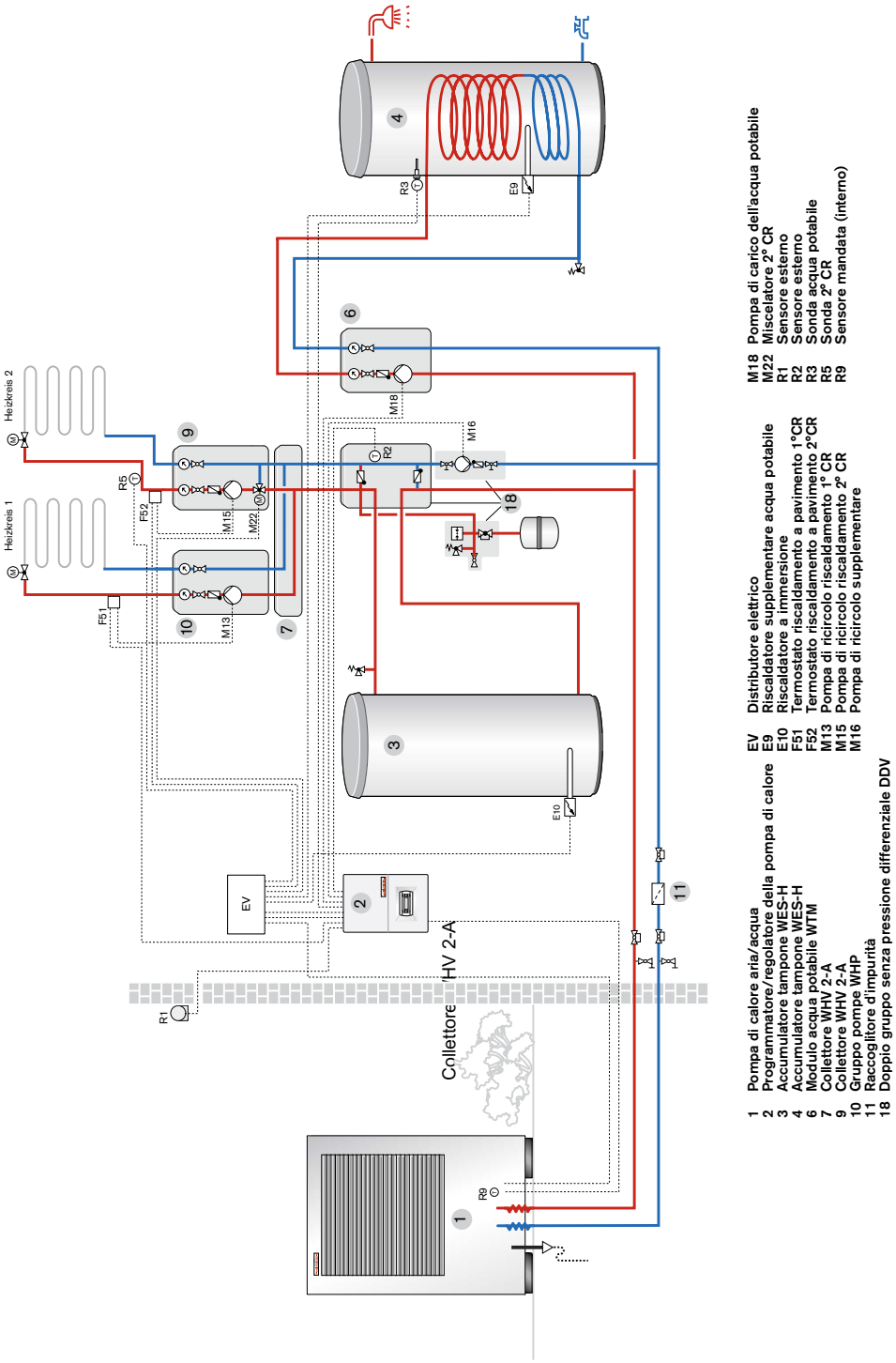


3.4 Legenda WWP L 6 AD

E4	Riscaldamento anello ugello
F4	Pressostato alta pressione
F5	Pressostato bassa pressione
F7	Termostato monitoraggio gas caldo
F10.2	Interruttore di flusso circuito secondario
F23	Anomalia ventilatore
K1	Contattore compressore
K2	Relè di carico ventilatore
M1	Compressore
M2	Ventilatore
M7	Servomotore per valvola di espansione
N1	Programmatore della pompa di calore
N23	Comando valvola di espansione elettronica connessione E*V (1 = verde; 2 = giallo; 3 = marrone; 4 = bianco)
R2	Sensore ritorno
R9	Sensore mandata
R25	Sensore di pressione circuito del freddo - bassa pressione (p0)
R26	Sensore di pressione circuito del freddo - alta pressione (pc)
R27	Sonda regolazione gas aspirato
T1	Trasformatore di sicurezza 230/24 VAC -
W1	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore 230V
W2	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore <25V
W3	Cavo bus N1 <--> N23
X1	Morsettiera: alimentazione di potenza
X2,	Morsettiera: cablaggio interno = 230V
X3,	Morsettiera: cablaggio interno < 25V
X12,	Connettore: Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore = 230V
X13.1	Connettore: Cavo di collegamento programmatore della pompa di calore < 25V
X13.2	Connettore: Cavo di collegamento programmatore della pompa di calore < 25V
Y1	Valvola di commutazione a quattro vie
#	Numero di conduttori
_____	cablato di fabbrica
- - - - - - -	da collegare se necessario a cura del committente

4 Schema del circuito idraulico

4.1 Schema tipo per impianto



L'esempio di impianto costituisce un modello di progetto non vincolante e non ha alcuna pretesa di completezza. Per un progetto d'impianto definitivo rivolgersi a un progettista qualificato.

5 Dichiarazione di conformità

CE

Dichiarazione di conformità CE
EC Declaration of Conformity
Déclaration de conformité CE

La sottoscritta
The undersigned
L'entreprise soussignée,

Max Weishaupt GmbH
Max-Weishaupt-Straße
D - 88475 Schwendi

conferma che l'apparecchio/gli apparecchi qui di seguito indicato/i risponde/rispondono alle seguenti direttive CE.

hereby certifies that the following device(s) complies/comply with the applicable EU directives.

certifie par la présente que le(s) appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont conformes aux directives CE afférentes.

Denominazione: Pompe di calore
Designation: Heat pumps
Désignation: Pompes à chaleur

Modello: WWP L 6 AD
Type(s):
Type(s):

Direttive CE
Direttiva Bassa tensione 2006/96/CE
Direttiva EMC 2004/108/CE
Direttiva per le attrezzature a pressione 97/23/CE

EC Directives
Low voltage directive 2006/95/EC
EMC directive 2004/108/EC
Pressure equipment directive 97/23/EC

Directives CEE
Directive Basse Tension 2006/95/CE
Directive CEM 2004/108/CE
Directive Équipement Sous Pression 97/23/CE

Procedure di valutazione della conformità ai sensi della Direttiva per le attrezzature a pressione:

Modulo A

Conformity assessment procedure according to pressure equipment directive:

Module A

Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipements Sous Pression:

Module A

Marchio CE applicato:
CE mark added:
Marquage CE:

2011

CE

Schwendi, 27.04.2011

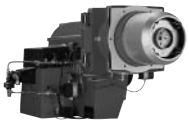
ppa. Dr. Lück
Direttore ricerca e sviluppo

ppa. Denkinger
Direttore produzione e qualità

2011 04 27 (U) WWP L 6 AD.DOC

Riproduzione vietata. Salvo modifiche.

– weishaupt –

Prodotto		Descrizione	Potenzialità
	Bruciatori W	La serie compatta, affermatasi milioni di volte: economica affidabile, completamente automatica. Bruciatori di gasolio, gas e misti per edifici mono e plurifamiliari, e per l'industria. Nel bruciatore purflam, l'olio viene bruciato quasi senza residui di fuliggine e le emissioni di NO_x sono notevolmente ridotte.	fino 570 kW
	Bruciatori monarch® e industriali	I leggendari bruciatori industriali: affermati, di lunga durata, ordinata disposizione dei componenti. Bruciatori di olio, di gas e misti per i più svariati impianti di approvvigionamento del calore centralizzati.	fino 10.900 kW
	**Bruciatori multiflam®**	Tecnica innovativa Weishaupt per i grandi bruciatori: valori di emissione minimi, particolarmente per potenzialità superiori a un megawatt. Bruciatori di olio, di gas e misti con suddivisione della portata combustibile brevettata.	fino 12.000 kW
	Bruciatori industriali WK	Gruppi di potenza, secondo il sistema componibile: adattabili, robusti, potenti. Bruciatori di olio, di gas e misti per impianti industriali.	fino 18.000 kW
	Thermo Unit	I gruppi termici Thermo Unit d'acciaio: moderni, economici, affidabili. Per un riscaldamento ecologico di edifici monofamiliari e piccoli condomini. Combustibile: a scelta, gas o gasolio.	fino 55 kW
	Thermo Condens	Gli apparecchi a condensazione innovativi, dotati di sistema SCOT: efficienti, a basso impatto atmosferico, versatili. Ideali per riscaldamenti autonomi e per condomini. Per un maggior fabbisogno di calore, la caldaia a condensazione a basamento con una potenzialià fino a 1200 kW (in cascata).	fino 1.200 kW
	Pompe di calore	Il programma pompe di calore offre soluzioni per fino 17 kW recupero di calore dall'aria, dalla terra o dall'acqua di falda. I sistemi sono adatti per il risanamento o per nuovi edifici.	fino 17 kW
	Sistemi solari	Energia gratuita dal sole: componenti combinati perfettamente, innovativi, affermati. Collettori piani per integrazione del riscaldamento e per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.	
	Bollitori / Serbatoi polmone combinati	L'attrattivo programma per il riscaldamento dell'acqua sanitaria comprende bollitori classici, riscaldati tramite la caldaia, e bollitori combinati, alimentati tramite i sistemi solari.	
	Tecnica MSR / Automazione edifici	Dal quadro di comando fino alla gestione integrale dell'edificio - da Weishaupt potete trovare lo spettro completo della moderna tecnica MSR. Orientata al futuro, economica, flessibile.	